

# LINEE DI TRASMISSIONE DI POTENZA

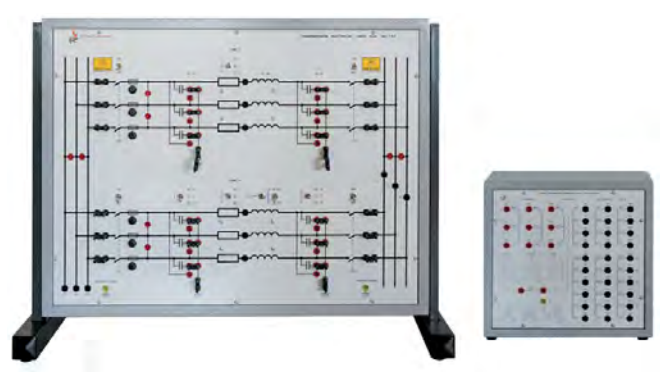
## Mod. SEL-1/EV

# TRASFORMATORE DI POTENZA

## Mod. P-14A/EV

### INTRODUZIONE

L'apparecchiatura riproduce due linee di trasmissione dell'alta tensione con la possibilità di variare i parametri. Permette di apprendere e fare sperimentazione, con componenti in scala ridotta sulle caratteristiche e gestione delle reti di distribuzione in alta tensione. I vari dispositivi elettrici installati, parzialmente collegati tra loro e a morsetti di sicurezza, divengono operativi con operazioni estremamente semplici e veloci e danno la possibilità di modificare i parametri e i circuiti a discrezione dell'operatore. Il trasporto di energia con linee isolate (sistema IT) si completa con un trasformatore trifase con diversi collegamenti possibili nel circuito primario e secondario.



### LINEE DI TRASMISSIONE DI POTENZA MOD. SEL-1/EV

Il pannello frontale è realizzato in lega di alluminio. Con l'uso della simbologia elettrica internazionale sono rappresentati due modelli di linea per la trasmissione dell'energia elettrica in alta tensione. Mediante morsetti didattici unificati e cavallotti con alto grado di protezione contro i contatti accidentali è possibile utilizzare le linee in modo singolo o in connessione serie / parallelo. Con l'azione su selettori a leva si possono cambiare i parametri elettrici (resistenza induttanza e capacità) in accordo con diverse sezioni e lunghezze di linea.

La presenza di tensione è segnalata da lampade spia mentre la protezione contro i sovraccarichi è affidata a fusibili rapidi.

### PROGRAMMA DI FORMAZIONE:

La formazione riguarda lo studio della trasmissione dell'energia in reti di media e alta tensione e lo studio del trasformatore trifase.

#### Principali argomenti trattati:

- Modelli di linee di trasmissione energia con parametri concentrati
- Caduta di tensione e perdite delle linee di trasmissione energia
- Tipi di linee (rame alluminio)
- Parallelo delle linee di trasmissione energia
- Trasformatore ideale, trasformatore reale
- Prove a vuoto, prove a carico e in cortocircuito del trasformatore rendimento del trasformatore trifase
- Collegamenti triangolo, stella, zigzag e indice orario nei trasformatori trifasi
- Dispositivi di protezione del trasformatore

POTENZA ELETTRICA

www.elettronicaveneta.com

**SPECIFICHE TECNICHE:****SIMULATORE DI LINEE DI TRASMISSIONE DI POTENZA Mod. SEL-1/EV**

La struttura è costruita in lamiera d'acciaio trattata chimicamente, verniciata a più mani con vernice epossidica; la base è munita di piedini in gomma e può essere appoggiata sopra un piano di lavoro. Le linee sono protette contro il sovraccarico ed il cortocircuito con fusibili rapidi.

**Principali componenti installati:****Linea 1**

Parametro modificabile: Sezione (portata in A)

Modello di linea utilizzato: PI

Un simulata: 120 kV Un di lavoro 400 V

Pn simulata: 10 - 15 - 20 MVA

In di lavoro: 1A

R distribuita equivalente: 18 - 25 - 35 ohm

Induttanza e capacità distribuite

equivalenti a: 72 mH, 0,2 µF

Interruttori di sezionamento inizio e fine linea

**Linea 2**

Parametro modificabile: lunghezza (km)

Modello di linea utilizzato: PI

Un simulata: 120 kV Un di lavoro 400 V

Pn simulata: 20 MVA

In di lavoro: 1A

R distribuita equivalente: 8,9 - 18 - 35 ohm

Induttanza distribuita equivalente: 144 - 72 - 36 mH

Capacità distribuita equivalente: 0,1 - 0,2 - 0,4 µF

Farad Interruttori di sezionamento inizio e fine linea

**Possibilità di utilizzare le linee in modo singolo o in connessione serie / parallelo**

**Dimensioni:** 840 x 450 x 680 mm

**Peso netto:** 35 kg

**SPECIFICHE TECNICHE:****TRASFORMATORE TRIFASE DI POTENZA Mod. P-14A/EV**

Utilizzato come trasformatore elevatore in uscita della centrale di produzione, l'uscita si collega alle linee di trasmissione di media e alta tensione.

Potenza: 1500 VA

Tensione primario: 230/400 triangolo/stella 50-60 Hz

Tensione secondario: 230/400 V con variazione di tensione  $\pm 5\%$ , + 10%, + 15%; variazione di fase tra Primario e Secondario di +/- 5-10-20 gradi elettrici con collegamento a zig - zag.

Protezione: IP 22

Protettore termico incorporato

Terminali di sicurezza diametro 4 mm.

**Dimensioni:** 360 x 200 x 300 mm

**Peso netto:** 19 kg

**INDISPENSABILE****SERVIZI (PREDISPOSIZIONE A CURA DEL CLIENTE)**

- Alimentazione elettrica: 400 Vca 50 Hz trifase - 1500 VA  
(Altra tensione e frequenza su richiesta)

**INCLUSO****MANUALE APPLICATIVO CON ESERCITAZIONI****ACCESSORI:**

- 1 Serie di cavi - cavallotti con spinotto di sicurezza da 4 mm

**OPZIONALE**

**CARICO RESISTIVO MOD. RL-2A/EV**

**CARICO INDUTTIVO MOD. IL-2/EV**

**CARICO CAPACITIVO MOD. CL-2/EV**

**CARICO R-L-C MONO/TRIFASE MOD. RLC-2K/EV**

